

DERWENT- 1985-076608

ACC-NO:

DERWENT- 198513

WEEK:

*COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD*

**TITLE:** Radioactive rays and electromagnetic rays screening layer - is made from sprayed mixt. of metal fibres and powder coated with synthetic resin contg. metal powder

**PATENT-ASSIGNEE:** NIPPON CHEM KENSETS[NICHN]

**PRIORITY-DATA:** 1983JP-0042414 (March 16, 1983)

**PATENT-FAMILY:**

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 59169577 A	September 25, 1984	N/A	002	N/A

**APPLICATION-DATA:**

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP 59169577A	N/A	1983JP-0042414	March 16, 1983

**INT-CL (IPC):** B05D005/12, B32B015/08 , C23F015/00 , G21F001/08

**ABSTRACTED-PUB-NO:** JP 59169577A

**BASIC-ABSTRACT:**

Layer is made by spraying mixt. of short metal fibres having an aspect ratio below 60 and metal powder (I) having a particle size larger than the dia. of the metal fibres over the surface of a structure primarily coated with an adhesive layer, and then coating synthetic resin contg. metal powder (II).

**ADVANTAGE** - In a short period, a structure having a conductive anti-corrosion layer shielding radioactive rays and electromagnetic waves is constructed in a simple manner. This method can be applied to complex structure effectively.

In an example, hydronalium (92Al-7Mg-0.5Mn) short fibres of 75 microns dia. and 1000-4500 microns length, hydronalium powder of 500-600 microns dia. as the metal powder (I), and 75 microns dia. hydronalium powders as the metal powder (II) are used. Epoxy or urethane resin is used as the synthetic resin.

**CHOSEN-DRAWING:** Dwg.0/2

**TITLE-TERMS:** RADIOACTIVE RAY ELECTROMAGNET RAY SCREEN LAYER MADE SPRAY MIXTURE METAL FIBRE POWDER COATING SYNTHETIC RESIN CONTAIN METAL POWDER

**DERWENT-CLASS:** A35 A85 K07 L03 P42 P73

**CPI-CODES:** A08-M01; A08-R05; A11-B05; A12-E05; K07-A; L03-G;

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

## ⑫ 公開特許公報 (A)

昭59—169577

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和59年(1984)9月25日

B 05 D 5/12

7048—4F

B 32 B 15/08

2121—4F

C 23 F 15/00

7128—4K

G 21 F 1/08

6656—2G

発明の数 1

審査請求 有

(全 2 頁)

⑮ 電磁波、放射線の防護を果し得る電導性防蝕層の形成方法

番 4 号日本ケミカル建設株式会社内

⑯ 特 願 昭58—42414

⑰ 出 願 人 日本ケミカル建設株式会社

⑱ 出 願 昭58(1983)3月16日

東京都豊島区池袋本町2丁目5

⑲ 発 明 者 杉沢実

番 4 号

⑳ 代 理 人 弁理士 及川昭二

東京都豊島区池袋本町2丁目5

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

電磁波、放射線の防護を果し得る

電導性防蝕層の形成方法

## 2. 特許請求の範囲

構造物表面に接着層を施し、該接着層の表面にアスペクト比が60以下の金属短繊維と、該金属短繊維の径よりその球径が大きい第1の金属粉体との混合物を散布せしめ、更にその表面に第2の金属粉体を配合した合成樹脂を塗布することを特徴とする電磁波、放射線の防護を果し得る電導性防蝕層の形成方法。

## 3. 発明の詳細な説明

本発明は、電磁波、放射線の防護を果し得る電導性防蝕層の形成方法に關するものであり、特に構造物表面に直接形成可能な合成樹脂塗布法に關するものである。

従来、放射線の外部への透過防止あるいは電磁波の透過防止を図る場合には金属板あるいは金属

ネットを構造物、例えば放射線治療室あるいは電算機室に貼設あるいは埋設していた。このためこの種の構造物にこれらの金属板、金属ネットを貼設、埋設することはできるが、構造物の形状が複雑な場合には貼設、埋設が難かしく施工不能となる欠点があった。

本発明はこれらの欠点を有しない電磁波、放射線の防護を果し得る電導性防蝕層の形成方法であって、構造物表面に接着層を施し、該接着層の表面にアスペクト比が60以下の金属短繊維と、該金属短繊維の径よりその球径が大きい第1の金属粉体との混合物を散布せしめ、更にその表面に第2の金属粉体を配合した合成樹脂を塗布することを特徴とするものである。

本発明によれば、従来の構築方法に比べ、日数を要せず、かつ簡単に電磁波、放射線の防護を果し得る電導性防蝕層を備えた構造物を構築することが可能である。

又、本発明によれば、形状の複雑な構造物にも電磁波、放射線の防護を果し得る電導性防蝕層を

施すことが可能である。

以下、本発明を実施した構造物を示しながら説明する。

本発明を行なうには、構造物1がコンクリート、木造等の絶縁性構造物である場合、合成樹脂接着プライマーコート2を施し、表面処理を行う。3時間程して乾燥した後、構造物表面の凹凸面を平滑にするため、合成樹脂のベースコート3を塗布する。更に乾燥後、タックコート4を極薄にしかつ平均に施し、すみやかにその上に第1の金属粉体5と金属短繊維6との混合物を平均して散布せしめる。金属短繊維6としてはアスペクト比(繊維の長さ $L$ と直径 $\phi$ の比： $L/\phi$ )が60以上のものは容易に折曲してしまい電導層の形成の点で問題があるため、アスペクト比60以下のものを選ぶ必要がある。又前記第1の金属粉体5としては、前記金属短繊維6の径の7～8倍の球径のものがよい。しかして、タックコート4にその端部が接着され、かつ金属粉体5が3個接したときに形成されるオープンスペース等により支持された金属短

繊維6は金属粉体5を枕として若干傾斜して支持され連鎖して網目の構造を形成している。このため該部分により電磁波、放射線の透過が防止される(第2図参照)。タックコート4の硬化後、余剰の金属短繊維6、金属粉体5を除去する。その後第1の金属粉体5より若干小さい球径の第2の金属粉体を配合した合成樹脂をトップコート7として施す。尚このトップコートは第2図に示した如く、上面に生じる金属短繊維6間の凹凸を埋める程度でよい。

次に実施例を示す。実施例中の部は重量部を示す。

#### 実施例

コンクリート面を清浄化した後、プライマーコートを施した。3時間自然乾燥後、コンクリート面のレベルを調整するためのベースコートを施し、12時間自然乾燥させた。その後、タックコートを施した後、すぐにその上に金属短繊維100部、金属粉体100部を配合したものを散布した。この金属短繊維としては、直径 $\phi$ が75 $\mu$ 、長さ $L$ が1000

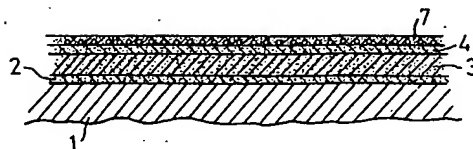
～4500 $\mu$ のヒドラリウムを、金属粉体としては、直径 $\phi$ が500～600 $\mu$ のヒドラリウムを使用した。12時間自然乾燥後、余剰金属短繊維及び金属粉体を掃き取り、その上に、合成樹脂100部に金属粉体100部を配合したものをトップコートとして施し、12時間自然乾燥させた。この金属短繊維としては直径 $\phi$ が75 $\mu$ のヒドラリウムを使用し、又合成樹脂としてはエポキシ樹脂あるいはウレタン樹脂を使用した。

形成された層に低電位の腐蝕電極を接続させたところ、電導層の導通状態は良好であるとともに、防蝕効果も良好であった。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明により形成された構造物の断面略図、第2図は金属短繊維の接着状態を示す拡大断面略図である。

第1図



第2図

